

TECHNOLOGIJOMIS GRĮSTO UGDYMO TURINIO YPATUMAI ŠVIETIMO IR VERSLO ORGANIZACIJOSE

Sigitas Daukilas¹, Judita Kasperiuėnienė²

¹ Prof. dr. Aleksandras Stulginskis University. Universiteto 10, 53361 Akademija, Kaunas.
Tel.(8 37) 752 382. E-mail sigitas.daukilas@asu.lt

² Lector Aleksandras Stulginskis University. E-mail judita.kasperiuniene@asu.lt

Įteikta 2014 05 10; priimta 2014 06 10

Švietimo ir verslo organizacijose integruojant technologijomis grįsto mokymosi priemones, svarbu yra identifikuoti tuos pažinimo (epistemologinės) struktūros skirtumus, kurie yra sąlygoti skirtingo amžiaus besimokančių asmenų interaktyvaus ir kokybiško pažinimo aplinkybių. Pastarosioms identifikuoti buvo atliktas tyrimas, kurio tikslas – nustatyti švietimo ir verslo organizacijose technologijomis grįsto ugdymo turinio, kuris įgyvendinamas pedagoginės ir andragoginės sąveikos metu, ypatumus. Tyrimai byloja, kad švietimo ir verslo organizacijose besimokančių asmenų interaktyvaus ir kokybiško technologijomis grįsto pažinimo skirtumus lemia skirtingos pažinimo formos. Švietimo organizacijose interaktyvų technologijomis grįstą ugdymo turinį užtikrina jo įsmezinimo veiksniai bei pažinimo organizavimas kognityvinės, emocinės, jutiminės ir praktinės pažinimo formų lygmeniu. Verslo organizacijose vyrauja kognityvinė pažinimo forma, kurios metu suaugusieji dažniausiai renkasi refleksyviojo – patirtinio mokymosi elementus. Suaugusiųjų technologijomis grįstas ugdymo turinys gali būti neįsmezinintas. Tyrimas finansuojamas Europos socialinio fondo lėšomis pagal visuotinės dotacijos priemonę (projektas – VP-1.3.1-ŠMM-07-K-03-045).

Reikšminiai žodžiai: technologijomis grįstas mokymas, technologijomis grįstas ugdymo turinys, epistemologija, suaugusiųjų mokymas, andragogika, pedagogika, sąveika.

JEL kodai: I20; G32.

1. Įvadas

Pastarajame dešimtmetyje mokymo/si technologijų raidai būdinga tendencija – informacinių – komunikacinių technologijų (IKT) taikymas pedagoginės ir andragoginės sąveikos metu. Organizuojant suaugusiųjų mokymo/si procesą IKT priemonių pagalba siekiama užtikrinti priimtinas sąlygas besimokančiojo vietos, laiko, interaktyvumo, mokymosi motyvacijos, žinojimo kokybės, žinių rinkos bei prieinamumo aspektų prasme. Mokymosi būdas, kai andragoginės arba pedagoginės sąveikos metu dominuoja platus IKT priemonių taikymas, yra vadinamas technologijomis grįstu mokymusi (TGM) (Volungevičienė, 2011).

Esminius TGM priemonėmis realizuojamos pedagoginės ir andragoginės sąveikos skirtumus lemia skirtinga besimokančiųjų epistemologinė (pažinimo) struktūra, kuri priklauso nuo besimokančiųjų praktinės veiklos patirties, mokymosi stiliaus, intelektualinės, fizinės, socialinės, psichologinės brandos. Pedagoginės sąveikos atveju minimi besimokančiojo asmenybiniai parametrai nėra pakankamai išreikšti, todėl

technologijomis grįstas ugdymo turinys (TGUT) yra projektuojamas švietimo organizacijos mokytojo didaktinės kompetencijos pagrindu. Andragoginės sąveikos atveju besimokantysis yra suaugęs ir save išbandęs darbo pasaulyje, todėl TGUT yra projektuojamas identifikuojant jo asmenybės savastį (mokymosi stilius, poreikius, žinių turinį, psichosocialinių įtampų parametrus). Galiausiai technologijomis grįstas mokymasis efektyvus yra tada, jeigu jo organizatoriai ir technologijomis grįsto ugdymo turinio kūrėjai sugeba panaudoti tas besimokančiojo epistemologinės struktūros formas, kurios šio proceso metu jam yra prasmingos (siejamos su besimokančiojo EGO) ir priimtinos.

Ugdymo epistemologinėje struktūroje dažniausiai išskiriame kognityvinę, emocinę, jutiminę bei praktinę-patirtinę pažinimo formas (Bitinas, 2000), kurias švietimas taiko įvairiam ugdymo turiniui perteikti. Pastarajam, vadovaujantis ugdymo turinio ideologinėmis paradigmomis, turinio kūrėjas visuomet suteikia vertybinį kontekstą, tokiu būdu jį (turinį) „įsmenindamas“. Būtent tokia TGUT projektavimo strategija, kaip teigia Q. Gao ir kt. (2010), ir užtikrina savireguliuojantį, interaktyvų, kokybišką TGM. Šią metodologinę poziciją taip pat palaiko A. Kitsantas (2013), P. Jucevičienė (2008), teigdami, kad TGM priemonių pagalba besimokantysis pats gali ir turi reguliuoti savo pažinimo procesą. Kuo šia prasme edukologams ir psichologams svarbi epistemologija?

Nustatant verslo ir švietimo organizacijose besimokančių asmenų mokymosi ypatumus, pažinimo struktūrose visų pirma būtina identifikuoti tas interaktyvaus pažinimo sąlygas, kurios besimokančiojo kompetentingumo raišką sąlygoja trimis lygmenimis: žinojimo, kaip reikia veikti, gebėjimo praktiškai tai padaryti ir vertybinės pozicijos demonstravimo pasirenkant veikimo būdus. Šia prasme epistemologija, kaip filosofinio lygmens metodologinė disciplina, suaugusiųjų ir darbo patirties neturinčių asmenų ugdymo turinio projektuotojus labiau domina ne kaip žinių metodo ar jų atsiradimo pagrindų teorija (Oxford..., 2014), o kaip metodologija, *tirianti žinių ir žinojimo prigimtį*, kuri pasireiškia realiomis individo mokymosi ir profesinės karjeros sąlygomis. TGUT kūrėjams žinojimo prigimties sąlygų identifikavimas besimokančiojo asmens lygmeniu yra ta besimokančios organizacijos asmenų *kompetentingumo* raiškos siekiamybė, kuri žinias leidžia realiai įkūnyti praktinėje organizacijos veikloje.

Galiausiai abstraktesnis ir visybiškesnis TGM priemonių pagalba realizuojamo pažinimo proceso faktų suvokimas padeda pasirinkti optimalią TGM metodiką, kurios epistemologinėje struktūroje identifikuojamos visos įmanomos pažinimo proceso formos. Be to, nustatyti technologijomis grįsto pažinimo proceso ypatumus skirtingo tipo organizacijose yra būtina jei siekiama rasti atsakymus į probleminius klausimus, kurie siejami su visaverčio pažinimo ir ugdymo aplinkybėmis. Būtent: Kokiomis aplinkybėmis TGM priemonėmis realizuojamas turinys švietimo ir verslo organizacijoje yra įsmeninamas, o kokiomis nuasmeninamas? (pastarasis klausimas yra siejamas su vertybinio ugdymo problemomis mokantis TGM sąlygomis). Kokybiško ugdymo prasme taip pat labai svarbu identifikuoti tas besimokančio asmens pažinimo formas, kurios užtikrina galimybes realizuoti esmines besimokančiojo būties atspindžio formas jo sąmonėje (intelektualinę, emocinę, juslinę, praktinę).

Tyrimo tikslas – nustatyti švietimo ir verslo organizacijose technologijomis grįsto ugdymo turinio, kuris įgyvendinamas pedagoginės ir andragoginės sąveikos metu, ypatumus.

Siekiant minimo tikslo buvo vadovaujamosi vertybine pozicija, kad visuomenė keičiasi tiek, kiek keičiasi įvairiais būdais besimokantys jos nariai. Dėl to integruojant TGM edukacines technologijas į įvairias organizacijas būtina nustatyti tas interaktyvaus pažinimo formas, kurios žinių rinkoje esančias inovatoriškas žinias leidžia realiai įkūnyti praktinėje organizacijos veikloje.

2. Tyrimo metodika

Tyrimui taikytas TGM konceptualių mokslo darbų analizės metodas. Juo buvo tyrinėjamas minimumuose mokslo darbuose apibūdinamos įvairios TGM priemonėmis realizuojamos pažinimo formos. Empiriniam tyrimui taikytas kokybinio tyrimo metodas – švietimo ir verslo organizacijose mokymus vykdančių ekspertų (dėstytojų) naratyvusis interviu. Jo metu buvo siekiama identifikuoti penkių esminių interaktyvaus pažinimo formų pasireiškimo aplinkybes mokantis verslo ir švietimo organizacijose. Tyrimas vykdytas 2013–2014 m. Naratyvųjų interviu atliko 9 ekspertai (5 dirbantys švietimo ir 4 – verslo organizacijose). Analizuojant tyrimo rezultatus buvo taikoma trijų reikšmių interaktyvaus pažinimo formų, mokantis skirtingo tipo organizacijose, skalė: a – interaktyvaus pažinimo forma išreikšta ryškiai; v – interaktyvaus pažinimo forma išreikšta vidutiniškai; n – interaktyvaus pažinimo forma neišreikšta. Interviu metu interaktyvaus pažinimo formas apibūdinančios kategorijos buvo identifikuojamos transkribuojant respondentų naratyvus. Abiejų tipų organizacijose tirtos tokios interaktyvaus pažinimo formos: kai pažinimas vyksta patirties – jausmų pagrindu refleksuojant mokymosi metu gaunamas žinias; kai pažinimas vyksta stebint ir suvokiant tai, ką mokytojas skatina reflektuoti ar refleksuoti; kai besimokantysis mąsto abstrakčiai ir stengiasi konceptualizuoti mokymosi objektus; kai realiame gyvenime ar simuliacinėmis situacijomis bandoma praktiškai spręsti ir eksperimentuoti gyvenimiškas situacijas; kai nerefleksyviai stengiamasi įsiminti mokymo turinį.

3. Technologijomis grįsto mokymosi mokslo darbų analizė

Teorinio tyrimo metu buvo siekiama nustatyti esmines konceptualias mokslininkų idėjas, bylojančias apie TGM kokybiško mokymosi pedagogines, andragogines sąlygas. IKT priemonėmis realizuojama pedagoginė-andragoginė sąveika pirmiausiai yra grindžiama besimokančiojo ir mokytojo (plačiaja prasme) siekiniais. TGM priemonėmis realizuojamas ugdymo turinys turi būti interaktyvus, prasmingas, orientuotas į besimokančiojo darbo patirtį. Tokiomis aplinkybėmis, kaip teigia P. Jucevičienė (2007), turi būti sukurtos galimybės besimokančiojo asmenybei išreikšti savo autonomiškumą, sugebant valdyti savąjį pažinimo procesą (Jucevičienė, 2007), o minima galimybė, kaip teigia J. Timothy (2013), V. Žydzūnaitė (2012), yra sąlygota technologijomis grįstą ugdymo turinį realizuojančios institucijos strategijoje sureikšminant

savimokos bei savarankiško mokymosi edukacines technologijas. Pastarasis prioritetas taip pat išreikštas ir Lietuvos Respublikos švietimo strateginiuose tiksluose bei švietimo politikos vertybių ideologijoje (Lietuvos..., 2011). Tam, kad mokymasis verslo ir švietimo organizacijose būtų kokybiškas, t. y. kad besimokančiajam mokymasis būtų refleksyvus ir prasmingas, TGUT projektuotojams būtina identifikuoti tas pažinimo formas, kurios užtikrina žinių tapimo besimokančiojo individo kompetentingumu visais jo lygmenimis sąlygas. Profesinio ugdymo metodologijoje galime išskirti tris kompetentingumo lygmenis – žinojimo, gebėjimo praktiškai veikti bei gebėjimo kritiškai vertinti vertybes (Laužackas, 2005).

Analizuojant suaugusiųjų mokymo/si technologijų tyrėjų (Gao, 2010; Volungevičienė, 2011) darbus, pastarieji TGM kokybei užtikrinti skirtingo tipo organizacijose siūlo identifikuoti tokius tyrimo aspektus: besimokančių asmenų mokymosi ir karjeros strategijas; siekinius (tikslus); mokymosi stilius; motyvaciją; darbo praktinę patirtį; dominuojančias pažinimo struktūras. Galiausiai esminiu suponuojančiu TGM kokybės kriterijumi tampa pažinimo interaktyvumas. Pastarąjį, kaip teigia kokybiško mokymosi sąlygų tyrėjai (Ehlers, 2005; Katterfeld, 2008; Jen-Her Wu, 2010; Tidd, 2009; Tait, 2014), galima įvertinti tik realiame, inovacijomis pagrįstame didaktiniame procese. G. D'Angelo (2010), T. Berger (2006) nuomone, TGM priemonėmis realizuojamas ugdymo turinio interaktyvumo parametras besimokančioje organizacijoje yra svarbus visais TGUT projektavimo strategijos lygmenimis:

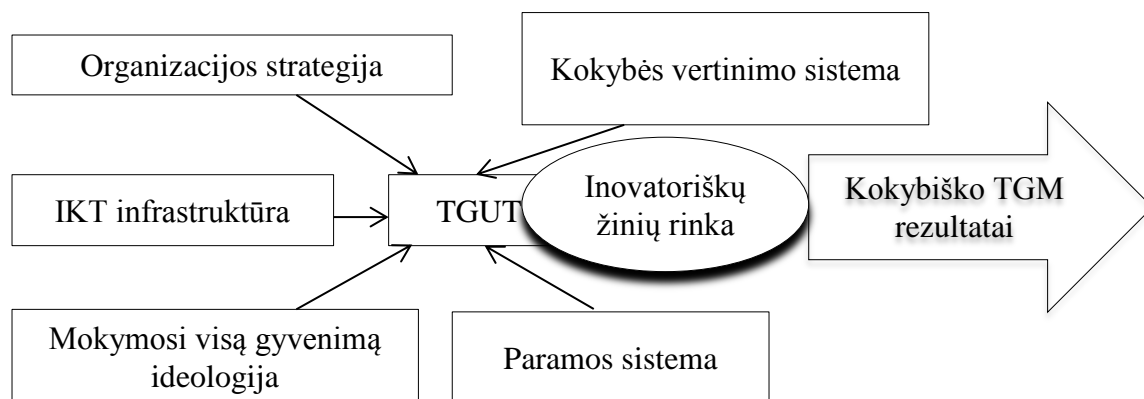
- švietimo ir mokymosi politikos;
- inovatoriškų žinių rinkos paieškos;
- kuriamos IKT infrastruktūros, kurios technologiniai parametrai leidžia užtikrinti pažinimą ne tik kognityviniu, bet ir emociniu bei jutiminiu lygmenimis;
- mokymosi motyvacinėje sistemoje sureikšminant mokymosi visą gyvenimą vertybę, kaip esminę įmonių vadybos dedamąją;
- didelį dėmesį skiriant ne tiek pačiai IKT infrastruktūrai, kiek kuriamam technologijomis grįstam ugdymo turiniui;
- mokymosi paslaugų sistemoje taikant mokymosi dalyvių paramos elementus, kurie padeda suvokti TGM privalumus ir šių mokymosi būdų naudojimo prioritetus;
- mokymosi kokybės vertinimo sistemoje sureikšminant interaktyvaus mokymosi kriterijus.

Galiausiai geri TGM rezultatai gaunami dėka interaktyvaus technologijomis grįsto ugdymo turinio (TGUT), kurio įgyvendinimo veiksmų sąsajų schema parodyta 1 pav.

Išsamesni TGUT tyrimai byloja, kad kokybiškas pažinimo procesas vyksta tokiomis aplinkybėmis:

- interaktyvaus ir prasmingo mokymosi, kuris galimas realios pedagoginės-andragoginės sąveikos metu (Ehlers, 2005; Jen-Her Wu, 2010);
- technologijomis grįstą ugdymo turinį besimokančiajam teikiant jo EGO lygmeniu (McLoughlin, 2010) ir nenuasmeninant turinio;

- pažinimo turinį struktūruojant taip, kad besimokantysis kartu su mokytoju profesijos ir karjeros tikrovę pažintų konstruodami jiems prasmingų žinių struktūrą (Pawlowski, 2006; Katterfeld, 2008);
- pedagoginės arba andragoginės sąveikos metu naudojant efektyvių komunikavimo formų įvairovę (Abarius, 2012), suteikiančią galimybę realizuoti tiek komunikacinio, tiek interakcinio bei percepcinio komunikavimo elementus (Mitkus, 2012).



1 pav. Interaktyvaus TGUT realizavimo veiksnių sąsąjų schema

Svarbi TGUT interaktyvumo palaikymo sąlyga pažinimo struktūroje sureikšmina emocinius veiksnius: afektinius tikslus (Marzano, 2007); percepcinę komunikaciją (Mitkus, 2012); refleksyvų-patirtinį mokymąsi (Jarvis, 2001). Be to, pažinimo emocinių veiksnių reikšmė TGM sąlygomis ypač reikšminga plėtojant vertybinio ugdymo paradigmą, nes „tarp žmogaus elgesį reguliuojančių struktūrų ryškiausias yra emocijų mechanizmas“ (Bitinas, 2011). TGUT vertybinio konteksto išraiška pasiekama ne tik kognityvinės, bet labiau emocinės bei patirtinės pažinimo formos dėka, nes vertybinio ugdymo prielaidos pedagoginės ar andragoginės sąveikos metu sukuriama jos dalyviams komunikuojant ne tik verbaliniu lygmeniu. Kaip teigia T. Mitkus (2012), įvertinus besimokančiųjų socialines bei emocines būsenas bei ugdymą organizuojant vertybių vertinimo lygmeniu, turi būti kuriamos interaktyvaus pažinimo sąlygos.

Technologijomis grįstam ugdymo turiniui vertybinio konteksto reikšmė tiesiogiai yra siejama su ugdymo turinio įasmninimo problema. Būtent pažinimo proceso įasmninimas ir užtikrina interaktyvaus pažinimo sąlygas, kurios leidžia pažinimo turinį teikti besimokančiojo EGO lygmeniu. Refleksyviojo ir patirtinio pažinimo sąlygų tyrėjai (Jarvis, 2001; Szucs, 2009) išskiria tokias interaktyvaus pažinimo formas:

- kai pažinimas vyksta patirties-jausmų pagrindu refleksuojant mokymosi metu gaunamas žinias;
- kai pažinimas vyksta stebint ir suvokiant tai, ką mokytojas skatina reflektuoti;
- kai besimokantysis mąsto abstrakčiai ir stengiasi konceptualizuoti mokymosi objektus;
- kai realiame gyvenime ar simuliacinėmis situacijomis bandoma praktiškai spręsti ir eksperimentuoti gyvenimiškas situacijas;
- kai nerefleksyviai stengiamasi įsiminti mokymo turinį.

Empiriškai tiriant minimas TGM interaktyvaus pažinimo sąlygas buvo identifikuoti esminiai švietimo ir verslo organizacijų besimokančiųjų pažinimo struktūros skirtumai, kurie yra reikšmingi projektuojant TGUT.

4. Empirinio tyrimo rezultatai

Skirtingos darbo patirties besimokančiųjų asmenų interaktyvaus pažinimo formų tyrimo rezultatai verslo ir švietimo organizacijose parodyti 1-oje lentelėje.

1 lentelė. Interaktyvaus pažinimo formų pasiskirstymas verslo ir švietimo organizacijose mokantis TGM sąlygomis

Besimokančiojo interaktyvaus pažinimo formos	VO				ŠO			
	Besimokančiojo darbo stažas							
	0	1–5	6–10	>10	0	1–5	6–10	>10
Interaktyvus pažinimas patirties-jausmų pagrindu refleksuojant	n	a	v	v	a	v	V	–
Stebėjimas ir mąstymas reflektuojant	a	v	v	v	v	v	N	–
Abstraktus mąstymas konceptualizuojant	n	v	a	a	v	v	A	–
Pažinimas praktikuojant ir eksperimentuojant	a	v	v	n	n	v	N	–
Nerefleksyvus mokymasis įsimenant	v	n	n	n	a	v	V	–

Žymėjimai: a – ryškiai išreikšta interaktyvaus pažinimo forma; v – vidutiniškai išreikšta interaktyvaus pažinimo forma; n – visiškai neišreikšta interaktyvaus pažinimo forma. VO – respondentai, kurie mokėsi verslo organizacijose; ŠO – respondentai, kurie mokėsi švietimo organizacijose.

Analizuojant minimus duomenis buvo identifikuotos tos verslo ir švietimo organizacijų interaktyvaus pažinimo formos, kurios yra ir gali būti sėkmingai įgyvendinamos TGM ir TGUT sąlygomis.

Kokybinis tyrimas parodė, kad esminiai interaktyvaus pažinimo proceso skirtumai mokantis verslo ir švietimo organizacijose stebimi dėl tokios mokymosi specifikos mokantis TGUT sąlygomis:

- verslo organizacijose interaktyvus TGUT yra sąlygotas besimokančiųjų lanksčių mokymosi formų poreikio ir turinio identifikavimu ir jo teikimu besimokančiojo EGO lygmeniu;

- lanksčios, prie mokymosi stiliaus priderintos mokymosi formos, švietimo organizacijose nėra tiek svarbios, nes projektuojamas studijų ar mokymo turinys yra siejamas su formalus ar neformalus mokymosi programų siekiniais ir tikslais, kurie yra nustatyti šių programų kūrėjų. Tokiomis aplinkybėmis mokymosi poreikis, stiliai bei turinys mokantis TGM priemonių pagalba nėra identifikuojami.

- švietimo organizacijose TGUT įsmeninimo prielaidos skiriasi nuo verslo organizacijų. Švietimo organizacijų TGUT siejamas su vertybinio ugdymo paradigmos realizavimo būtinumu. Švietimo organizacijose TGUT įsmeninimas vyksta mokytojo ir mokinio aiškiai identifikuotų asmenybių lygmeniu, todėl TGUT įsmeninimo procesas vyksta iš anksto žinant, kas yra jo vartotojas. Verslo organizacijose

TGUT įsmeninimo procesas prasideda mokymo paslaugos teikėjui identifikavus besimokančiojo pažinimo turinio poreikius kartu su savo mokiniu konstruojant įvairių formų epistemologinę struktūrą.

- TGUT skirtumų verslo ir švietimo organizacijose identifikavimas byloja, kad turinio įsmeninimo galimybės realiai yra didesnės verslo organizacijų mokymosi atveju. Čia ugdymo turinio įsmeninimas yra sąlygotas verslo organizacijos vertybių ideologijos. Nepaisant to, ryškiausi interaktyvaus pažinimo formų skirtumai mokantis verslo ir švietimo organizacijose stebimi nerefleksyvaus mokymosi išimenant atveju bei praktikuojant tas veiklas, kurios svarbios individui, dirbančiam verslo organizacijose.

Projektuojant pažinimo procesą interaktyvumo kontekstas turi būti aiškiai apibūdinamas esant bet kuriam TGUT projektavimo stadijų lygmeniui. Pastarieji gali būti grupuojami į:

- žinių ir žinojimo prigimties, mokymosi turinio ir interaktyvių pažinimo formų, naudojant TGM priemones, identifikavimo;
- mokymo/si siekinių (kognityvinių, afektyvinių, sensomotorinių) apibūdinimo;
- mokymo turinio parinkimo;
- pedagoginės arba andragoginės sąveikos scenarijaus parengimo;
- ugdomojo (formuojamojo) vertinimo, mokantis TGM priemonių aplinkoje, kriterijų ir procedūrų parinkimo.

Įvardytos interaktyvaus pažinimo struktūros projektavimo metodologinė pozicija yra siejama su teiginiu, kad pasaulyje sukauptos mokslinio ir meninio pažinimo rūšių *žinios*, jas įgyjant TGM priemonių pagalba, turi tapti skirtingos gyvenimo patirties (įvairaus amžiaus) švietimo ir verslo organizacijose besimokančių asmenų *žinojimu* (kaip besimokančių asmenų kompetentingumo raiškos esminių komponentų praktiniu demonstravimu). TGM priemonėmis realizuojamo interaktyvaus ugdymo turinio struktūrinių elementų požymiai švietimo ir verslo organizacijose apibūdinti 2 lentelėje.

2 lentelė. Interaktyvaus ugdymo verslo ir švietimo organizacijose turinio elementai

TGUT struktūros lygmenys	Organizacijos tipas	TGUT struktūrinio elemento požymiai
<p><i>1 lygmuo.</i> Mokslo ir verslo pasaulyje sukauptos žinios ir kompetencijos.</p> <p><i>Tikslas</i> – identifiкуoti žinių ir žinojimo prigimties, turinio ir pažinimo struktūros formas, kurias galima realizuoti TGM priemonėmis.</p>	VO	<p>Būtina suaugusiojo individo, kuris mokosi verslo organizacijoje, kompetentingumo plėtotė žinojimo lygmeniu, identifiкуojant TGM metu teikiamų žinių svarbą besimokančiojo asmens darbo patirties ir organizacijos misijos bei vizijos lygmeniu, nes besimokančiojo pažinimo motyvaciją lemia teikiamų žinių, verslo organizacijos veiklos turinys ir besimokančiojo EGO santykis. Žinių vertybinis kontekstas yra sąlygotas organizacijos veiklos pobūdžio, kuris identifikuojamas analizuojant verslo organizacijos misiją. Norint įsmeninoti TGUT, būtina nustatyti besimokančiojo darbo patirties ir mokymosi stilių parametrus, taip pat skatinti tuos besimokančiojo mokymosi motyvus, kurie užtikrina refleksyvumą, patirtinį ir prasmingą mokymąsi.</p>

TGUT struktūros lygmenys	Organizacijos tipas	TGUT struktūrinio elemento požymiai
	ŠO	Būtina trimatės individo kompetentingumo plėtotės strategija: žinojimo, gebėjimų veikti bei mokymo (studijų) programos, kurioje individas mokosi, deklaruojamų vertybinių orientacijų demonstravimu. Tokia pažinimo struktūra suponuoja būtinybę pažinimo procesą TGM priemonėmis vykdyti intelektinėmis, emocinėmis bei juslinėmis pažinimo formomis. Žinių vertybinis kontekstas yra labiau sąlygotas ne besimokančio individo asmenybinės savasties, bet šalies švietimo sistemos bendrųjų tikslų, kuriuose akcentuojamos demokratinio, pilietiško, atsakingo gyvenimo būdo vertybės. Mokantis TGUT sąlygomis, pedagoginės sąveikos metu patariama vengti vertybinio reliatyvizmo apraiškų.
<p>2 lygmuo. Formalus ir neformalus mokymo/si programų siekinių identifikavimas. <i>Tikslas</i> - nustatyti besimokančiojo pažinimo struktūroje tokias interaktyvaus pažinimo formas, kurios TGM sąlygomis teikiamas žinias transformuoti į trimatę besimokančiojo kompetentingumo raiškos formą.</p>	VO	Projektuojamame TGUT dominuoja intelektualiniai-kognityviniai inovatoriškų mokslo, darbo ir verslo pasaulio žinojimo siekiniai. Verslo organizacijose besimokančių asmenų darbo patirtis yra didesnė nei švietimo organizacijų asmenų. Dėl to svarbiausia yra identifikuoti tuos verslo organizacijai reikšmingus žinių komponentus, kurie užtikrintų savireguliacinį mokymąsi TGUT sąlygomis. Savireguliacinio mokymosi aplinkybėmis TGUT įsameninimas vyksta interpersonalinės komunikacijos sąlygomis.
	ŠO	Mokymo siekinių struktūroje stengiamasi išskirti visų lygių siekinius - kognityvinius, afektinius, somomotorinius. Taip pat projektuojamos tokios pedagoginės komunikacijos priemonės, kurių dėka galima būtų realizuoti komunikacinę, interakcinę bei percepcinę komunikavimo formas. Tokiomis aplinkybėmis TGUT įsameninimo procesą sąlygoja tarpasmeninė pedagogo ir mokinio komunikacija, kurioje identifikuojama šio proceso dalyvių vertybinių pozicijų savastis o mokinio elgsena koordinuojama taikant ugdomojo (formuojamojo) vertinimo būdus.
<p>3 lygmuo. Formalus ir neformalus mokymo/si programų turinio projektavimas. <i>Tikslas</i> – parinkti tokį turinį, kurį būtų įmanoma realizuoti vykstant TGM priemonėmis organizuotam pažinimui.</p>	VO	Parenkamas inovatoriškų žinių mokymo turinys, kuris atitinka verslo organizacijos misiją, veiklos viziją bei besimokančiojo pažinimo poreikius. Mokymo turinys gali būti nuasmenintas, kadangi kryptingai orientuotas vertybinis ugdymas nėra aktualus. Interaktyviam pažinimui parenkamos gyvenimiškos situacijos, skatinančios išgyventi kūrybiškumo ir stagnacijos arba pilnatvės ir nusivylimo būsenų prieštarigus jausmus. Tokiomis aplinkybėmis TGUT įsameninimo procesas vyksta savaime, kai besimokantysis pats reguliuoja pažinimo proceso esminius parametrus.
	ŠO	Mokymo turinys išlieka įsamenintas siekiant daryti edukacinę įtaką besimokančiojo vertybių sistemai. TGUT vertybinį kryptingumą sąlygoja valstybės, kurioje besimokantysis gyvena ir mokosi, švietimo politikos sąlygoti tikslai. Dėl to, TGUT struktūroje identifikuojami komponentai, skatinantys mokinį ieškoti asmenybės savasties (gebėjimų raiškos, emocijų ir fizinių reakcijų), kuri koreliuotų su mokinio projektuojamoje profesinėje karjeroje dominuojančiomis darbo bei socialinių santykių aplinkos vertybėmis.

TGUT struktūros lygmenys	Organizacijos tipas	TGUT struktūrinio elemento požymiai
<p>4 lygmuo. Pedagoginės ir andragoginės sąveikos organizavimas.</p> <p><i>Tikslas</i> - projektuojama TGM priemonėmis grįsta pažinimo struktūra turi būti interaktyvi.</p>	VO	Andragoginė sąveika organizuojama darbo patirties identifikavimu, metarefleksijos, vertinimo, įsiminimo bei eksperimentavimo veiklų skatinimu.
	ŠO	Pedagoginė sąveika organizuojama nenuasmeninant jos turinio, todėl pedagoginei komunikacijai naudojamos ne tik TGM priemonės. Pedagoginė sąveika intelektualiniam, emociniam bei jusliniam pažinimui grindžiama žodinėmis, vadovėlinėmis bei interaktyvaus tarpasmeninio komunikavimo priemonėmis. Tokiomis aplinkybėmis technologijomis grįstas mokymasis tampa mišrus, jam plačiai naudojamos veiklos pasaulio pažinimo naudojamos simuliacinės sistemos.
<p>5 lygmuo. Besimokančiojo kompetencijų pokyčio vertinimas.</p> <p><i>Tikslas</i> – parinkti kompetencijų pokyčio vertinimo priemonės, atitinkančias skirtingam amžiaus tarpsniui būdingas pažinimo galimybes.</p>	VO	Vertina patys besimokantieji arba darbdavys, kuris iniciavo TGM priemonėmis organizuotą mokymąsi. Daugiau taikomas diagnostinis, apibendrinamasis kompetentingumo pokyčio vertinimo modelis. Aplankas (portfolio) naudojamas kaip mokymosi metodas, taikomas įvairiais būdais įgytoms kompetencijoms formalizuoti.
	ŠO	Dažniausiai taikoma ugdomojo (formuojamojo) vertinimo sistema, kuri skatina besimokančiojo pažinimo proceso savireguliaciją mokantis TGM sąlygomis. Besimokančiajam pereinat iš žemesnio mokymosi lygmens į aukštesnį, naudojamos kompleksinės apibendrinamojo vertinimo priemonės. Diagnostinis vertinimas nėra aktualus. Ugdomojo vertinimo atveju aplankas naudojamas kaip mokymosi motyvavimo priemonė.
<p><i>Žymėjimas: VO – verslo organizacijoje; ŠO – švietimo organizacijoje.</i></p>		

3-oje lentelėje apibūdinti technologijomis grįsto interaktyvaus TGUT struktūrinių elementų požymiai byloja apie skirtingus mokymosi sąveikos požymius švietimo ir verslo organizacijose. Esminiai skirtumai yra siejami su TGUT įsmeninimo aplinkybėmis mokymosi sąveikos metu.

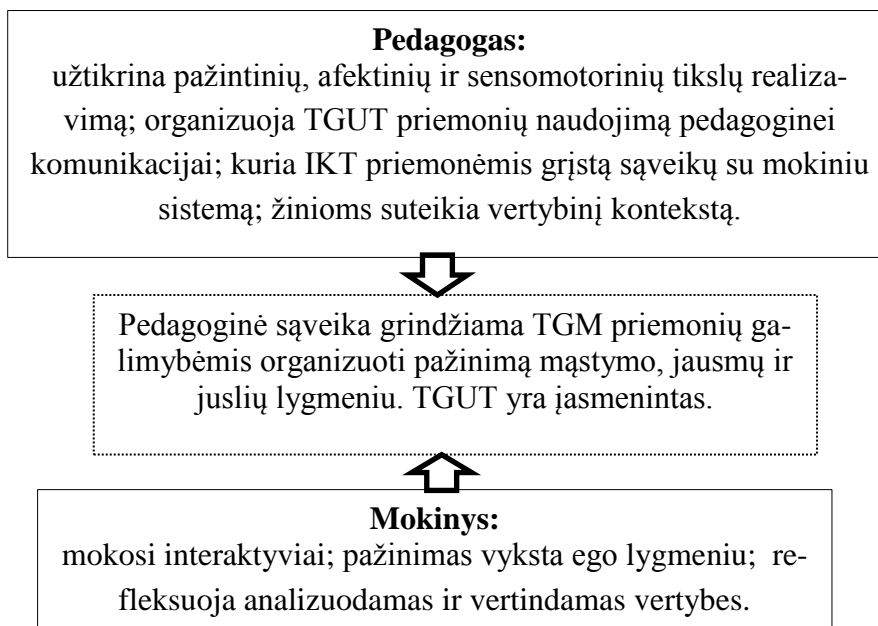
5. Švietimo ir verslo organizacijose TGM priemonėmis realizuojamos mokymosi sąveikos ypatumai

2-oje lentelėje pateiktas technologijomis grįsto interaktyvaus ugdymo turinio elementų švietimo ir verslo organizacijose apibūdinimas byloja apie tuos esminius skirtumus, kurie siejami su TGUT įsmeninimo aplinkybėmis. TGUT įsmeninimo procesas pedagoginės sąveikos metu vyksta tada, kai komunikuojant sąveikos dalyviams nuolatos aktualinama ir praktiškai demonstruojama mokytojo ir besimokančiojo vertybinė pozicija, kurių pagrindu yra skatinamas konstruktyvus sąveikos dalyvių kritinis mąstymas. Tokiomis aplinkybėmis technologijomis grįstame ugdymo turinyje demonstruojama besimokančiojo ir mokytojo asmenybių savastis.

Pastaruoju metu vertybinio ugdymo turinio konteksto sureikšminimas TGM metodologijoje nėra prioritetas, nes projektuojant TGUT dažniausiai vadovaujamosi motyvacijos teorijomis (McLoughlin, 2010) bei mokymo tikslų taksonomijomis (Marzano, 2007), taip pat paramos, teisingumo, lūkesčių teorijomis, kurios aprašomos šaltinyje. Minimos teorijos TGM technologijų projektavimo atveju dažnai padeda TGUT autoriams mokymosi scenarijuose numatyti tokias paramos sistemas, kurių dėka besimokantysis skatinamas interaktyviai pažinti studijuojamą objektą. Tačiau, kaip rodo paramos sistemų turinio tyrinėjimai (D'Angelo, 2010), jose dominuoja behavioristinė pozicija, bylojanti apie tai, kad parama lemia bei sąlygoja tokį besimokančiojo elgesį, kuris su besimokančiojo asmenybės savastimi dažniausiai nesiejamas. Todėl paramos sistemoje besimokančiojo individo elgesys labiau motyvuojamas vykdant pažinimo proceso kontrolę, o ne plėtojant besimokančiojo asmenybės savasties parametrus. Technologijomis grįsto pažinimo sąlygomis besimokančiojo interaktyvumas labiausiai pasireiškia vertybių pasirinkimo ar apsisprendimo momentu, o tuomet bene svarbiausias ir yra emocijų mechanizmas. Ši aplinkybė reiškia, kad pedagoginės sąveikos atveju būtina:

- TGUT turinyje skatinti ne tik kognityvinę, bet ir afektinės bei juslinės pažinimo formų įvairovę;
- TGUT siekinių struktūroje svarbiausia pozicija laikyti vertybių vertinimo formas;
- sąveikos metu įvairiomis formomis teikiamoms žinioms suteikti vertybinį kontekstą;
- sukurti IKT priemonėmis grindžiamą efektyvios komunikacijos sistemą, kuri padėtų nesunkiai realizuoti tiek interakcinę, tiek percepcinę komunikaciją.

Minimi mokymosi sąveikos bruožai byloja aukšto TGUT įsmeninimo lygį, kuris labiau būdingas švietimo organizacijoms. Apibendrinta įsmeninimo TGUT schema parodyta 2 pav.



2 pav. TGM priemonėmis įsmeninimo ugdymo turinys

Šioje schemeje įsmeinto TGUT realizavimo veiksniai skirstomi į dvi grupes:

- tie, kurie yra siejami su mokytojo (dėstytojo, TGM turinio autoriaus) individualumu (vertybinės nuostatos, kuriomis TGM turinio autorius vadovaujasi suteikdamas perteikiamoms žinioms vertybinį kontekstą);

- tie, kurie yra siejami su besimokančiojo vertybinės raiškos lygmens veiksniais.

Minimose vertybinio ugdymo veiksmių grupėse išskirta tai, kas šiandien mokslinių tyrimų lygmeniu yra hipotetiškai ir statistiškai pripažįstama kaip dėsningi veiksniai, darantys pozityvią įtaką besimokančiojo vertybinei raiškai. Būtent:

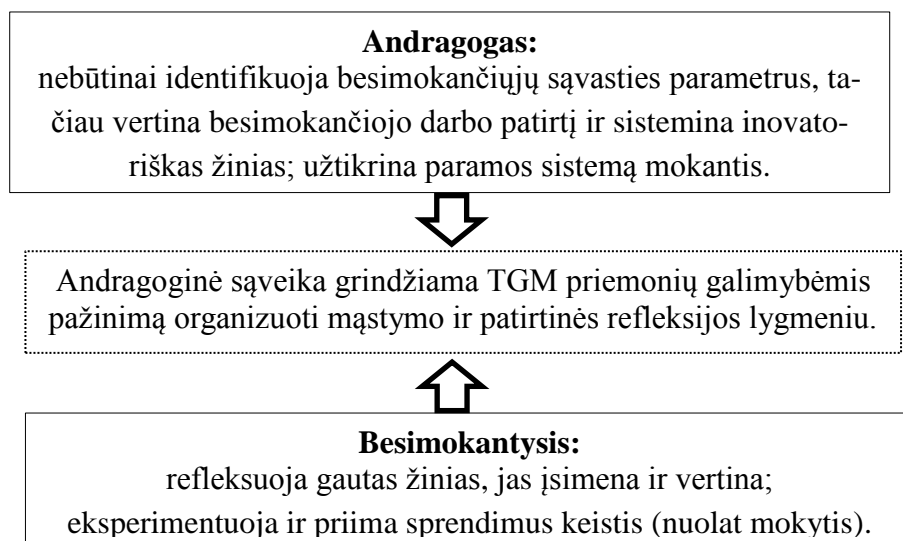
- TGM turinio pateikimas ir jo suvokimas besimokančiojo asmenybės ego lygmeniu;

- TGM turinio refleksavimas besimokančiojo interaktyvaus mokymosi ir žinių suvokimo sąlygomis;

- abipusis (mokytojo ir mokinio) siekis kurti efektyvius komunikacijos ryšius;

- TGM priemonės orientuoti į visų formų epistemologines struktūras.

Verslo organizacijose besimokančių asmenų andragoginei sąveikai būdinga kitokia epistemologinė struktūra. TGM ekspertų tyrimo rezultatai parodė, kad besimokančiųjų mokymosi interaktyvumas užtikrinamas struktūruoto mokymosi atveju, kuomet besimokantieji suaugusieji asmenys greitai ir tiksliai pateikiamas žinias suvokia tais atvejais, kai paruošta mokymosi medžiaga yra tiksliai orientuota į besimokančiųjų darbo patirtį. Taip pat nustatyta, kad interaktyvesnį mokymosi stilių besimokantieji demonstruoja indukcinės, o ne dedukcinės pažinimo logikos atveju. Be to, esant andragoginei sąveikai yra ignoruojamas būtinumas iš anksto įsmeinti TGUT, didžiausią dėmesį skiriant su darbo patirtimi susijusiomis inovatoriškoms žinioms. Tokiomis aplinkybėmis besimokantysis pažinimo procesą reguliuoja pats, o TGUT įsmeinimas vyksta savaime, besimokančiajam pasirenkant tokias žinias, kurios yra sąlygotos jo kūrybiškumo ir stagnacijos arba pilnatvės ir nusivylimo išgyvenamų būsenų prieštarų jausmų. Tokios TGUT andragoginės sąveikos schema parodyta 3 pav.



3 pav. TGM priemonėmis realizuojamo ugdymo turinio verslo organizacijose schema

3 pavyzdyje akcentuojama, kad mokantis verslo organizacijose, svarbu yra identifikuoti tas pedagoginių technologijų dėka sukuriamas interaktyvaus mokymosi aplinkybes, kurios individą skatina išgyventi emocines būsenas, motyvuojančias refleksyviai fiksuoti mokymo metu gaunamą ugdymo turinį, kurio pagrindu jis pats konstruoja jo pažinimo struktūrą. Tokiomis aplinkybėmis besimokantysis pradeda abstrakčiai konceptualizuoti ir struktūriškai sisteminti tai, kas patirties ir gautų naujų žinių pagrindu kelia prieštaravimus arba skatina atrasti implikacijas priežastinių ryšių sistemoje. Tokios suaugusiųjų mokymosi būsenos užtikrina mokymosi interaktyvumo parametrus.

6. Išvados

1. Konceptinė mokslo darbų, susijusių su technologijomis grįstu pažinimu, analizė bei empirinio tyrimo rezultatai byloja, kad švietimo ir verslo organizacijose TGM priemonėmis realizuojamo ugdymo turinio projektavimą sąlygoja skirtingos besimokančių asmenų pažinimo struktūros. Švietimo organizacijose besimokančių asmenų pažinimo struktūrą lemia formalių ir neformalių mokymo (studijų) programų siekiniai neidentifikuojant besimokančiojo asmenybinės savasties. Verslo organizacijose besimokančių suaugusiųjų pažinimo struktūroje dominuoja patirtinio – refleksyviojo mokymosi elementai, todėl projektuojant TGŪT būtina įvertinti besimokančiojo darbo patirtį bei interaktyvaus mokymosi stilius.

2. Verslo organizacijose besimokančių suaugusių asmenų asmenybinė branda yra aukštesnė, dėl to projektuojant technologijomis grįstą ugdymo turinį šiose organizacijose mažesnis dėmesys gali būti skiriamas vertybinio ugdymo sąlygų kūrimui. Šių organizacijų technologijomis grįstam ugdymo turiniui būtina suteikti tokį vertybinį kontekstą, kuris yra sąlygotas verslo organizacijos misijoje ir vizijoje identifikuojamų vertybių bei inovacinių žinių rinkos. Tam verslo organizacijų IKT infrastruktūroje pakanka priemonių, kurios leidžia realizuoti intelektinę besimokančiojo pažinimo formą, o TGŪT įsmeninimo procesas yra savaiminis.

3. Švietimo organizacijų TGŪT sąlygoja tie siekiniai, kurių įgyvendinimui pažinimą būtina organizuoti intelektualinių, emocinių, juslinių bei praktinių pažinimo formų pagrindu. Be to minimose organizacijose TGM priemonėmis realizuojamam ugdymo turiniui būtina suteikti vertybinį pedagoginės sąveikos kontekstą, kuris tiesiogiai yra siejamas su valstybės švietimo strateginiais tikslais. Kadangi žmogaus elgesį reguliuojančiose pažinimo struktūrose ryškiausias yra emocijų mechanizmas, tokiomis aplinkybėmis išskyla būtinybė TGM pedagoginei komunikacijai parinkti tokias IKT priemones, kurios leidžia pedagoginę komunikaciją vykdyti ne tik komunikacinio, bet ir interakcinio bei percepcinio bendravimo lygmeniu. Tokiu būdu TGŪT turi būti tikslingai įsmeninamas o pedagoginei komunikacijai naudojamos mišrios pažinimo formos (derinant virtualaus ir realaus asmenybių pedagoginio bendravimo galimybes).

Literatūra

1. Abarius, P., Ramašauskas, L. (2012). Dirbtinio intelekto agentų naudojimas ir realizavimas adaptyviosiose elektroninio mokymosi sistemose // Elektroninis mokymasis. Informacija ir komunikacija: teorija ir praktika. T. 2012. Nr. 1: 28–57.
2. Berger, T., Rockmann, U. (2006). Pedagogic Quality – supporting the next UK generation of e-learning. Ehlers U. D., Pawlowski J. M (Eds). Handbook on Quality and Standardization in E-learning. – New York: Berlin/Heidelberg Springer. 116 p.
3. Bitinas, B. (2000). Ugdymo filosofija. – Vilnius: Enciklopedija. 247 p.
4. D'Angelo G., Kasperūnienė, J., Rutkauskienė, D. (2010). Nuo didaktikos e. didaktikos link. – Kaunas: Technologija. 464 p.
5. Ehlers, U. D., Goertz, L., Hildebrandt, B., & Pawlowski, J. M. (2006). Quality in e-learning: use and dissemination of quality approaches in European e-learning: a study by the European Quality Observatory. 70 p.
6. E-learning quality. Aspects and criteria for evaluation of e-learning in higher education. Report 2008:11 R. – <http://www.hsv.se/download/18.8f0e4c9119e2b4a60c800028057/0811R.pdf> [2014 04 10].
7. Gao, Q., Dai, Y., Fan, Z., Kang, R. (2010). Understanding factors affecting perceived sociability of social software // Computers in Human Behavior. Vol. 2010. No. 26: 1846–1861.
8. Jarvis, P. (2001). Mokymosi paradoksai. – Kaunas: VDU Švietimo studijų centras. 183 p.
9. Jen-Her, Wu, Tenyson, R.D., Tzyh-Lih Hsia, (2010). A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment // Computer & Education. Vol. 55. No. 1: 155–164.
10. Jucevičienė, P. (2007). Besimokantis miestas. – Kaunas: Technologija. 407 p.
11. Kaplan, A.M., Haenlein, M., (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media // Business Horizons. Vol. 53. No. 1: 59–68.
12. Katterfeld, C., König, G., (2008). Analysis of e-learning software and guidelines for quality assurance in photogrammetry, remote sensing and GIS // The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. Vol. XXXVII. No. B6a: 45–53.
13. Kitsantas, A. (2013). Fostering College Student' Self-regulated Learning With Learning Technologies // Hellenic Journal of Psychology. Vol. 10. No. 2013: 235–252.
14. Laužackas, R. (2005). Profesinio rengimo metodologija. – Kaunas: VDU leidykla. 332 p.
15. Lietuvos Respublikos švietimo įstatymas. – [http://www.smm.lt/images/file/e_biblioteka/Lietuvos Respublikos švietimo įstatymas.pdf](http://www.smm.lt/images/file/e_biblioteka/Lietuvos%20Respublikos%20svietimo%20istatymas.pdf) [2014.05.26].
16. Marzano, R. J. (2007). The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction. – ACSD publications. 210 p.
17. McLoughlin, C., Lee, M. J. W. (2010). Personalised and self regulated learning in the Web 2.0 era: International exemplars of innovative pedagogy using social software // Australasian Journal of Educational Technology. Vol. 26. No. 1: 28–43.
18. Mitkus, T. (2012). Neverbalinė komunikacija: kodavimas ir efektyvus panaudojimas kūrybinėje industrijoje // Santalka: Filosofija, Komunikacija. T. 20. Nr. 2: 159–170.
19. Oxford English Dictionary. –<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/epistemology> [2014 03 25].
20. Pawlowski, J. M. (2006). Quality in European e-learning: An introduction. In: Ehlers U. D., Pawlowski. Handbook on quality and standardisation in e-learning. – Berlin/ Heidelberg. – New York: Springer. 1–13.
21. Riddy, P., Fill, K. Evaluating the quality of eLearning resources. – <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00003331.htm> [2014 05 15].
22. Szucs, A., Tait, A., Vidal, M., Bernath U. (2009). Distance and E-learning in Transition. Learning Innovation, Technology and Social Challenges. Wiley. 896 p.

23. Tait, A. W. (2014). From Place to Virtual Space: Reconfiguring Student Support for Distance and E-Learning in the Digital Age // *Open Praxis*. Vol. 6. No. 1(2014): 5–16.
24. Tidd, J., & Bessant, J. (2011). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. – New York: John Wiley & Sons. 600 p.
25. Timothy, J., Cleary, Peter Platten, (2013). Examining the Correspondence between Self-Regulated Learning and Academic Achievement: A Case Study Analysis // *Education Research International*. Vol. 2013. No. 272560: 1–18.
26. Volungevičienė, A., Teresevičienė, M. (2011). Technologijomis grindžiamo mokymo(-si) turinio kokybės vertinimas. Monografija. – Kaunas: VDU. 296 p.
27. Žydžiūnaitė, V., Bubnys, R. (2012). Reflektyvus mokymas(is) aukštosios mokyklos edukacinėje aplinkoje: dėstytojų mokymo patirtys. *Mokslo studija*. – Šiauliai: Lucilijus. 143 p.

TECHNOLOGY-BASED CURRICULUM FEATURES OF EDUCATION AND BUSINESS ORGANIZATIONS

Sigitas Daukilas, Judita Kasperičienė
Aleksandras Stulginskis University

Received 10 05 2014; accepted 10 06 2014

Summary

Integrating technology-based learning tools into business and educational institutions, it is important to identify epistemological differences that are preconditioned by the circumstances of interactive and high-quality cognition. The research was carried out aiming to reveal the aspects between the pedagogical and andragogical interaction applying technology-based learning tools in business and educational institutions. Studies have shown that in business organizations and educational institutions differences in curriculum cognition are due to the interactive, high-quality, technology-based forms of studies. Personalization elements and enhancement of cognitive knowledge warrant an interactive technology-based curriculum in educational institutions at cognitive, emotional, sensual and practical perception levels. Business organizations give priority to cognitive form of perception that is often realized by adults applying the elements of reflective and experiential learning. Technology-based curriculum for adult education can be impersonalized.

Keywords: technology-based learning, technology-based curriculum, epistemology, adult education, andragogy.

JEL codes: I20, G32.